



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209256197 U

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201822114276.9

(22)申请日 2018.12.17

(73)专利权人 天津博克斯汽车配件制造有限公司

地址 301800 天津市宝坻区经济技术开发区宝兴道Z18号

(72)发明人 侯超杰

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

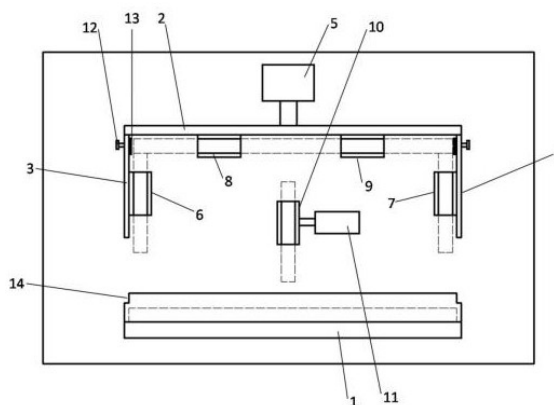
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

挡架的加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了挡架的加工装置,包括工作台,所述工作台上设置有固定支撑板,工作台上设置有平行朝向或远离固定支撑板的推板,所述推板外侧设置有左侧板、右侧板,所述左侧板内侧设置有左导向槽钢,所述右侧板内侧设置有右导向槽钢,所述推板侧壁处设置有容纳长钢件的I号横向槽钢、II号横向槽钢,所述工作台上还设置有容纳中间钢件的移动槽钢。本实用新型通过固定支撑板实现对一个长钢件的支撑,并通过豁口实现对左侧板、右侧板的对准,通过左导向槽钢、右导向槽钢实现对两个短钢件的支撑,通过推板处的横向槽钢实现长钢件的支撑,通过横向液压缸实现移动槽钢的调节,本实用新型能够有效的提高挡架的加工效率,并保证了挡架的加工质量。



1. 挡架的加工装置,包括工作台,其特征在于:所述工作台上设置有固定支撑板(1),所述工作台上设置有平行朝向或远离固定支撑板(1)的推板(2),所述推板(2)外侧设置有左侧板(3)、右侧板(4),所述左侧板(3)内侧设置有容纳短钢件的左导向槽钢(6),所述右侧板(4)内侧设置有容纳短钢件的右导向槽钢(7),所述推板(2)侧壁处设置有容纳长钢件的I号横向槽钢(8)、II号横向槽钢(9),所述工作台上还设置有容纳中间钢件的移动槽钢(10)。

2. 根据权利要求1所述的挡架的加工装置,其特征在于:所述移动槽钢(10)与左导向槽钢(6)、右导向槽钢(7)平行,所述移动槽钢(10)与推板(2)垂直。

3. 根据权利要求2所述的挡架的加工装置,其特征在于:所述移动槽钢(10)位于I号横向槽钢(8)、II号横向槽钢(9)之间。

4. 根据权利要求1所述的挡架的加工装置,其特征在于:所述工作台上设置有驱动液压缸(5),所述驱动液压缸(5)的伸缩端与推板(2)背部相连。

5. 根据权利要求4所述的挡架的加工装置,其特征在于:所述工作台上设置有横向液压缸(11),所述横向液压缸(11)的伸缩端与移动槽钢(10)的外壁相连。

6. 根据权利要求1所述的挡架的加工装置,其特征在于:所述固定支撑板(1)成L型,所述固定支撑板(1)包括与工作台固定且支撑长钢件的横向段和对长钢件进行限位的竖直段。

7. 根据权利要求6所述的挡架的加工装置,其特征在于:所述横向段中形成豁口(14),所述豁口(14)与左侧板(3)、右侧板(4)相对应。

8. 根据权利要求7所述的挡架的加工装置,其特征在于:所述左侧板(3)、右侧板(4)中形成螺纹孔,所述螺纹孔中设置有限制长钢件位置的调节螺栓(12)。

9. 根据权利要求8所述的挡架的加工装置,其特征在于:所述调节螺栓(12)的端部设置有避免刚性碰撞的防撞垫(13)。

挡架的加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于加工装夹领域，具体涉及挡架的加工装置。

背景技术

[0002] 机架或者桁架的加工中，日字型的挡架是一种常见的架体结构，日字型的挡架如图1虚线部分所示，包括两个长钢件、两个短钢件和一种中间钢件，目前，日字型的挡架加工过程就是将两个长钢件、两个短钢件和一种中间钢件进行焊接。

[0003] 但是，两两焊接的弊端在于，最后一件无论是长钢件、短钢件还是中间钢件的哪个位置容易出现偏差，导致最后的一个钢件非常难以焊接。而目前，并没有一种针对于日字型挡架的焊接前加工定位装置。

发明内容

[0004] 本实用新型为解决现有技术存在的问题而提出，其目的是提供挡架的加工装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是：挡架的加工装置，包括工作台，所述工作台上设置有固定支撑板，所述工作台上设置有平行朝向或远离固定支撑板的推板，所述推板外侧设置有左侧板、右侧板，所述左侧板内侧设置有容纳短钢件的左导向槽钢，所述右侧板内侧设置有容纳短钢件的右导向槽钢，所述推板侧壁处设置有容纳长钢件的I号横向槽钢、II号横向槽钢，所述工作台上还设置有容纳中间钢件的移动槽钢。

[0006] 所述移动槽钢与左导向槽钢、右导向槽钢平行，所述移动槽钢与推板垂直。

[0007] 所述移动槽钢位于I号横向槽钢、II号横向槽钢之间。

[0008] 所述工作台上设置有驱动液压缸，所述驱动液压缸的伸缩端与推板背部相连。

[0009] 所述工作台上设置有横向液压缸，所述横向液压缸的伸缩端与移动槽钢的外壁相连。

[0010] 所述固定支撑板成L型，所述固定支撑板包括与工作台固定且支撑长钢件的横向段和对长钢件进行限位的竖直段。

[0011] 所述横向段中形成豁口，所述豁口与左侧板、右侧板相对应。

[0012] 所述左侧板、右侧板中形成螺纹孔，所述螺纹孔中设置有限制长钢件位置的调节螺栓。

[0013] 所述调节螺栓的端部设置有避免刚性碰撞的防撞垫。

[0014] 本实用新型通过固定支撑板实现对一个长钢件的支撑，并通过豁口实现对左侧板、右侧板的对准，通过左导向槽钢、右导向槽钢实现对两个短钢件的支撑，通过推板处的I号横向槽钢、II号横向槽钢实现长钢件的支撑，通过横向液压缸实现移动槽钢的调节，通过调节螺栓实现长钢件的夹紧，本实用新型能够有效的提高挡架的加工效率，并保证了挡架的加工质量。

附图说明

- [0015] 图1 是本实用新型的连接示意图；
- [0016] 图2 是本实用新型中左导向槽钢的主视图；
- [0017] 其中：
- | | | |
|--------|-----------|----------|
| [0018] | 1 固定支撑板 | 2 推板 |
| [0019] | 3 左侧板 | 4 右侧板 |
| [0020] | 5 驱动液压缸 | 6 左导向槽钢 |
| [0021] | 7 右导向槽钢 | 8 I号横向槽钢 |
| [0022] | 9 II号横向槽钢 | 10 移动槽钢 |
| [0023] | 11 横向液压缸 | 12 调节螺栓 |
| [0024] | 13 防撞垫 | 14 豁口。 |

具体实施方式

- [0025] 以下,参照附图和实施例对本实用新型进行详细说明：
- [0026] 如图1~2所示,挡架的加工装置,包括工作台,所述工作台上设置有固定支撑板1,所述工作台上设置有平行朝向或远离固定支撑板1的推板2,所述推板2外侧设置有左侧板3、右侧板4,所述左侧板3内侧设置有容纳短钢件的左导向槽钢6,所述右侧板4内侧设置有容纳短钢件的右导向槽钢7,所述推板2侧壁处设置有容纳长钢件的I号横向槽钢8、II号横向槽钢9,所述工作台上还设置有容纳中间钢件的移动槽钢10。
- [0027] 所述移动槽钢10与左导向槽钢6、右导向槽钢7平行,所述移动槽钢10与推板2垂直。
- [0028] 所述移动槽钢10位于I号横向槽钢8、II号横向槽钢9之间。
- [0029] 所述工作台上设置有驱动液压缸5,所述驱动液压缸5的伸缩端与推板2背部相连。
- [0030] 所述工作台上设置有横向液压缸11,所述横向液压缸11的伸缩端与移动槽钢10的外壁相连。
- [0031] 所述固定支撑板1成L型,所述固定支撑板1包括与工作台固定且支撑长钢件的横向段和对长钢件进行限位的竖直段。
- [0032] 所述横向段中形成豁口14,所述豁口14与左侧板3、右侧板4相对应。
- [0033] 所述左侧板3、右侧板4中形成螺纹孔,所述螺纹孔中设置有限制长钢件位置的调节螺栓12。
- [0034] 所述调节螺栓12的端部设置有避免刚性碰撞的防撞垫13。
- [0035] 所述I号横向槽钢8、II号横向槽钢9、左导向槽钢6、右导向槽钢7、移动槽钢10结构相同,均在顶端形成一个凹槽,所述凹槽略大于容纳的钢件。
- [0036] 所述I号横向槽钢8、II号横向槽钢9、左导向槽钢6、右导向槽钢7、移动槽钢10的槽底与固定支撑板1的横向段平齐,从而保证两个长钢件、两个短钢件和一个中间钢件处于同一平面。
- [0037] 所述左侧板3、右侧板4与推板2垂直。
- [0038] 本实用新型的工作过程如下：
- [0039] 首先,将一个长钢件放置在固定支撑板1的横向段上,并使长钢件与竖直段相贴

合,将另一个长钢件放置在I号横向槽钢8、II号横向槽钢9上,将一个短钢件放置在左导向槽钢6中,将另一个短钢件放置在右导向槽钢7中,并使两个短钢件的端部与长钢件对齐,拧紧两侧的调节螺栓。

[0040] 然后,将中间钢件放置在移动槽钢10中,启动横向液压缸11,使移动槽钢10带动中间钢件移动到预定位置,停止横向液压缸11。

[0041] 最后,启动驱动液压缸5,驱动液压缸5推动推板2移动,从而带动长钢件、两个短钢件移动,在移动过程中长钢件与中间钢件接触,从而使中间钢件沿着移动槽钢10移动,直到两个短钢件、中间钢件抵在固定支撑板1上的长钢件,完成钢件的夹紧,然后手动对钢件之间的焊接位置进行焊接,焊接完成后取下挡架,对背部进行焊接,完成挡架的加工。

[0042] 本实用新型通过固定支撑板实现对一个长钢件的支撑,并通过豁口实现对左侧板、右侧板的对准,通过左导向槽钢、右导向槽钢实现对两个短钢件的支撑,通过推板处的I号横向槽钢、II号横向槽钢实现长钢件的支撑,通过横向液压缸实现移动槽钢的调节,通过调节螺栓实现长钢件的夹紧,本实用新型能够有效的提高挡架的加工效率,并保证了挡架的加工质量。

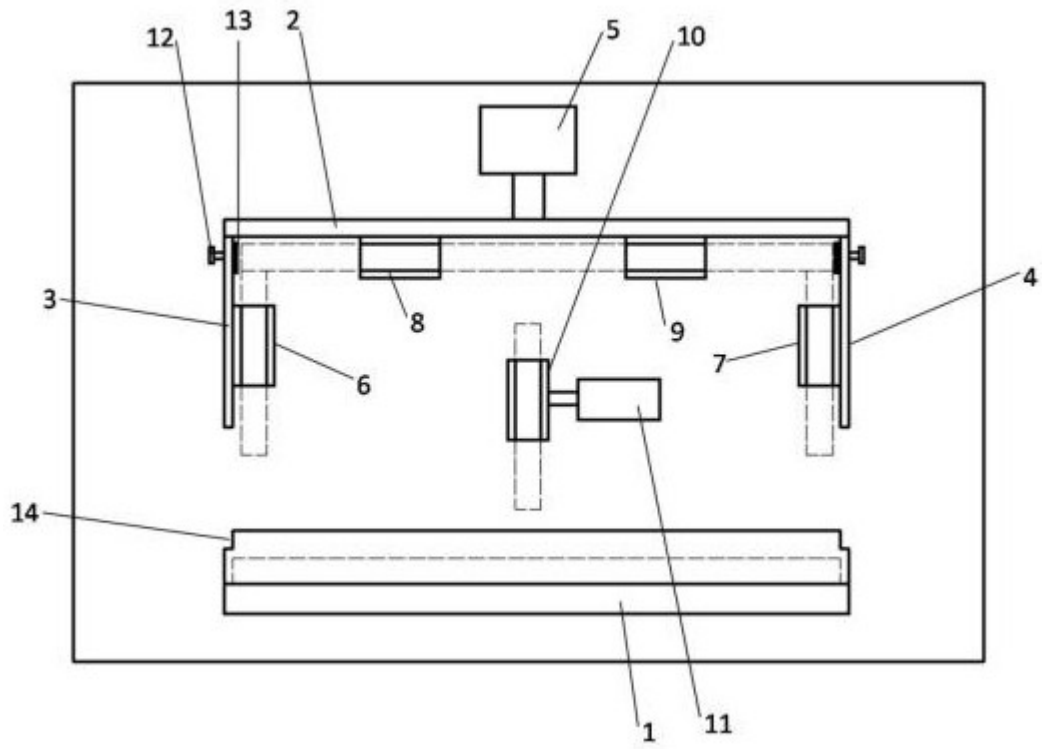


图1

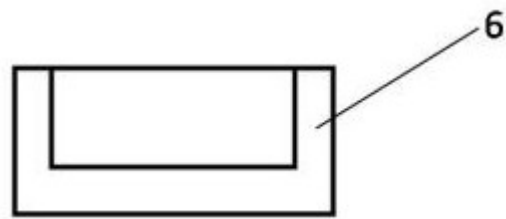


图2